

2019年度

第3回

コロキウム講演録

# デジュール国際標準化の 役割, 実態, その活用

**講演者：櫻井 義人**

合同会社

国際さくらコンサルティング

講演日 2019/06/19

アーカイブ担当 藤井 祥万

2019年度第3回早稲田大学実体情報学博士プログラムのコロキウムでは、「デジュール国際標準化の役割、実態、その活用」の題目で、櫻井義人様からお話を頂きました。

## ■ 講演者ご紹介



### 櫻井 義人(さくらい よしと)様 ご略歴

(株)日立製作所にて、約20年にわたる国際標準化活動の実務経験を有する。特に、ITU（国際電気通信連合）、ISO/IEC JTC 1（ISOとIECの連結組織）において各種委員会に参加し、世界各国の参加者との知己を得る。

1980年 早稲田大学 理工学部電気工学科卒

1980年 (株)日立製作所 入社 通信機器の開発設計に従事する

～1999年 情報通信事業部にて渉外部門配属（国際標準化実

務に関わる）

2001年～2016年 ITU/TSAG（ITU-T Advisory Group）に参加

2008年～2009年 ISO/IEC JTC 1/Study Group on Sensor Networks に参加

2008年～2010年 ITU-T/Focus Group on ICT & Climate Change エディタ

2010年～2012年 ITU-T/Focus Group on Smart Grid の副議長を務める

2013年～2015年 JTC 1/SG on Smart Cities に参加

2014年～2017年 JTC 1/WG 10(Internet of Things)に参加

2015年～2017年 ITU-T/SG20 (IoT and its application including smart cities)に参加

2015年 WSIS(Geneva) Country Workshop Japan にて講演

2015年 Centers of Excellence Network for Asia-Pacific Region

Training on Green ICTs and Smart Grids (ITU-D in Bangkok)講師

2016年～2017年 ISO/IEC JTC 1/WG 11 (Smart Cities)に参加

2017年9月30日 (株)日立製作所を定年退職し独立、起業

## ■ 講演要旨

### ■ ～国際標準化の意義～

技術や研究成果を世の中に発信する方法として論文、特許などが考えられる。論文は査読があり信頼性がある一方、読む人は限られる。特許はビジネスの目に触れる機会が多い一方で公開までに時間がかかる。国際標準化は文書が数十か国以上の参加国のメンバーの目に触れ、且つ規格化には各国の投票があるので専門的にも吟味されるものであり、技術や研究成果を世の中に伝える一つの媒体である。

### 国際標準化の意義

- ・ 相互接続性
  - 最も基本的な国際標準化の意義であり、狭義の標準化ともいえる。
  - 技術者の論理：単純に「決めごと」と捉える。
  - 世の中の論理：歴史的、文化的背景を無視できない。
  - 企業の論理：自社の製品が規格化されることが最も好ましい。

- ・ 生産効率の向上
  - 生産設備が効率化したり，部品調達が容易になったりする．
  - 企業の論理：生産コストの低減，量産化，製品の価格低減が期待できる．
  - 使用者の論理：価格低下が期待できる．
- ・ 品質・安全性の確保
  - 企業の論理：過剰な品質要求にならないようにして欲しい．
  - 使用者の論理：品質や安全性を確保するのは当然である．企業の論理だけで標準が作られないように使用者が国際標準化策定の場に出ていくことが必要である．
- ・ 技術の普及，技術進歩や相互理解の促進
  - 宣伝広告費に使うよりも標準化活動に力を入れた方が有効な場合がある．
    - ◇ 例：静脈パターン．日本発の技術で，標準化された結果，広く認知されて技術の普及や進歩にも貢献した．
- ・ 公正性の確保
  - 標準化というルール適用により市場の公平性を確保する．
  - 企業の論理：自社の製品やサービスを組み込みたい → 標準化の場で新たなビジネス競争が生まれた．
- ・ 貿易の促進
  - 互換性，品質，安全性等が確保されると貿易が促進される．発展途上国は歓迎する．
  - WTO(世界貿易機構)のTBT協定
    - ◇ 国家規格には既に存在する国際標準を使うことを推奨する．
  - WTO(世界貿易機構)の政府調達協定
    - ◇ 政府およびその関係期間が調達する物品の性能に関する技術仕様は既に存在しているのであれば国際標準に基づいていなければならない（必須要件）．
  - 大企業には有利だが，中小企業としては国際標準化の活動に割く余裕もリソースもないので不公平という意見があり，公平な制度と人材確保が必要であると考えられている．
- ・ 環境保全，社会秩序への貢献
  - 国際標準化機関もSDGs達成に貢献しようとしている．
  - 企業の論理：世の中の環境が保たれ，社会秩序が整えられるので市場が整えられるのは歓迎だが，これに労力をかけるのは重荷であり，正直なところは，目先の利益を優先したい．
- ・ 研究開発の効率化，提携機会の拡大
  - 標準化活動の場には製造者，サービス事業者，使用者，利用者，規制官庁，政策立案者，専門家が集まる．研究開発の示唆や意見交換，相互協力や提携等に発展する可能性がある．

標準化活動の参加者の多様性が増したことにより暗黙のうちに意識が共有できなくなってきた．国際標準化活動の意義を発信し続けなければ意識が共有できない．

## ■ ～国際標準化への取り組み, IoT Smart Cities標準化の活動経緯～

IoTやSmart Citiesは分野横断的なものであり、既存の標準化機関のどれにも当てはまる。現在、ITU-T, ISO/IEC JTC 1, ISO, IECそれぞれが国際標準化に向けて活動している。

- ・ ITU-T
  - 2006年以降、一貫してGap AnalysisとRoad Map作成を行っている。
  - Focus Group on SSCではスマートシティのKPI主要性能評価指標を定めた。
- ・ ITU-T SG20
  - IoTとSC&C (Smart Cities and Communities) について取り組む。これから国を創っていく中東やアフリカが熱心に参加している。
- ・ ISO/IEC JTC1の活動 (韓国, 中国が中心)
  - SNRA (Sensor Network Reference Architecture) を作成。センターネットワーク作成の教科書的な内容である。
  - IoTについては最初の3年間で言葉の定義だけにとどまっているが、2017年にSC 41を新たに設立し、参照アーキテクチャの再定義に取り組んでいる。
  - Smart Citiesについては2年間でWorking Draftレベルにとどまっている。
- ・ ISO TC 268 (フランスが中心)
  - 経済や教育を含めた17のテーマについて100種類の指標を定めたもの。
  - TC 268のサブコミッティー(SC 1)で日本は都市インフラに限っての指標のガイドラインをまとめた。
- ・ IEC
  - 2年間でGap analysisを実施し、Roadmapを作成し、Smart Citiesを検討するシステムコミッティー(SyC)を設立し、Roadmapの実現に取り組んでいる。

## ■ ～まとめと国際標準化活動に必要な能力～

国連がSDGsを呼び掛けている中、各国際標準化機関でもこれに対応しようという動きがある。国内ではSDGsの実現をより具体的、効率的にしようという機運が高まっているものの、必ずしも国際標準化につながられているわけではない。企業にはその流れのなかで社会に貢献しつつ、利益を生み出していく努力が必要である。アカデミアには世界規模の大きな構図を描けるような研究が求められる。

WTOは国際標準に従うことを強く求めている。自分たちに有利な規格を「国際標準」にすることでグローバルな取引を有利に進めることも可能であり、WTO協定が発効されてからは国際標準の提案合戦が始まっている。

国際会議に頻繁に参加するためにはそれなりに費用も時間もかかるが、理解が少ない。ルール作りの現場にいる人たちが相応に評価されているとは言い難い。

国際標準化活動に求められる能力としては、従来のように技術に精通したエンジニアばかりではなく、各国の間での駆け引きができるような外交能力、人脈形成能力といった、いわば「仲間作り」能力は必須であるといえる。標準化の活動により生まれた企業の提携等はあま

り表に出てこないため定量評価でできず、研究対象になりにくい。今後は国際標準化そのものが評価されるよう研究も必要である。

#### ■ 会場からの質疑

Q1. 日本発信の標準化はあるのか。議論を有利に進めるためにはどういったスキルが必要になるのか。

A1. 定量的な評価は難しいが、日本発信のものも多い。ISOやIECではまず、5か国の賛成国の活動参加表明がないと議論が開始できない。その意味で根回しは重要である。交渉力が重要であるといえる。

Q2. 国際標準化では技術の部分的な実装を求められるのか。

A2. ISO等のデジュール標準化機関では実装までは求めていない。よって本当に実現可能なのか、疑問視される国際標準も場合によってはある。

Q3. 規格が決まるまでの時間、企業としてはどのように判断して開発を進めるべきか。

A3. 製品を企画する段階で国際標準化を意識して製品開発する文化が少しずつ浸透してきている。寧ろ国際標準化を意識しないで製品開発を実施した場合、グローバル競争では遅れをとってしまう。

Q4. 既存の製品で国ごとに規格が違うものの統一化は進むのか。

A4. 統一化の動きもないわけではないが、既にその製品規格の文化が国に浸透していることが多いのであまり進まない。どちらかというとな新しい製品を作るときに国際標準化する流れである。

Q5. 標準化の文書は膨大だが、その作成能力はどのように培ったのか。

A5. 論文と同じでまずは過去の標準化文書を読み込み、且つルールを学ぶ。標準化の文書は論文と比較してルールが多いので、(章立てや言葉遣いも決まっていることが多い)一度覚えてしまうと作成も精読も早くなる。

